FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907 — THÈSE — N° 307

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 19 Juin 1907, à 1 heure

PAR

M. DUVERGER

TRAITEMENT

DES

Anévrismes Artério-Veineux

DE L'AISSELLE

Président : M. RECLUS, *professeur*

Juges { MM. TERRIER, *professeur*
SEGOND, *professeur*
GOSSET, *agrégé*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
BONVALOT-JOUVE
15, RUE RACINE, 15

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	GRANCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU TERRIER BERGER RECLUS
Clinique ophtalmologique	De Lapersonne
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	N... PINARD
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DESGREZ	LEGRY	PROUST
BALTHAZARD	DUPRE	LEGUEU	RENON
BRANCA	DUVAL	LEPAGE	RICHAUD
BEZANÇON	FAURE	MACAIGNE	RIEFFEL, chef des travaux anat.
BRINDEAU	GOSSET	MAILLARD	
BROCA (André)	GOUGET	MARION	TEISSIER
CARNOT	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CLAUDE	LABBE	MERY	VAQUEZ
CUNEO	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH
DEMELIN	LAUNOIS	POTOCKI	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

Au moment de terminer nos études médicales nous prions nos maîtres d'agréer nos sincères remerciements pour les bons enseignements qu'ils ont bien voulu nous prodiguer et les nombreuses marques de sympathie qu'ils ont bien voulu nous témoigner.

Nous adressons à M. le professeur Reclus l'hommage de notre reconnaissance pour avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

TRAITEMENT

DES

Anévrismes Artério-Veineux de l'Aisselle

INTRODUCTION

Il nous a été donné de voir l'été dernier un cas d'anévrisme artério-veineux du creux de l'aisselle à l'hôpital Bretonneau. De là nous est venue l'idée de cette thèse.

Cet anévrisme ne présentait par lui-même rien de bien remarquable tant au point de vue étiologique que des symptômes et de l'évolution ; mais il en est tout autrement de l'intervention à laquelle il a donné lieu.

Pendant cette intervention nous avons vu en présence deux méthodes, sur l'opportunité desquelles on discute en chirurgie vasculaire : Suture et ligature.

M. Pierre Delbet, au XIX^{e} Congrès international

de Médecine de Lisbonne, ayant indiqué les modernes acquisitions de la chirurgie artérielle et veineuse, a pu dire au sujet des anévrismes artério-veineux : « Il ne me paraît pas douteux que la suture doive remplacer dans le traitement des anévrismes artério-veineux la quadruple ligature que j'ai défendue il y a dix-sept ans. » Tout est donc remis en question.

Dans ce modeste travail nous ne voulons pas reprendre après cet éminent maître le traitement des anévrismes artério-veineux en général. Mails il nous semble qu'à l'heure actuelle, grâce au progrès de la chirurgie vasculaire qu'il a si clairement indiquée, le problème ne se pose plus de la même façon qu'en 1889.

Nous ne croyons pas qu'on puisse désormais émettre une règle générale ferme sur la conduite à tenir dans tous les cas uniformément. Ces indications doivent varier suivant le siège de l'anévrisme artério-veineux, l'importance fonctionnelle, le volume des vaisseaux en cause, les dangers de leur ligature au point de vue de la vie du malade et les chances de gangrène qui s'en suivent.

Notre but est d'étudier exclusivement les anévrismes artério-veineux axillaires, de rechercher si l'affirmation récente de M. Delbet est vraie pour eux et de formuler les règles que l'on doit suivre dans leur traitement.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Des Anévrismes artério-veineux axillaires

Les exemples d'anévrismes artério-veineux axillaires sont assez rares sans doute à cause de la situation du paquet vasculo-nerveux, qui protégé en dehors et en arrière par l'humérus, répondant en dedans à la paroi thoracique lorsque le bras pend le long du corps, ne peut guère être atteint que directement en avant ; encore est-il matelassé à ce niveau par les pectoraux.

Aussi M. Delbet, dans sa thèse de 1889, n'est-il arrivé à en réunir que huit cas tandis qu'il rapporte quatre-vingt-quinze huméraux, soixante fémoraux, vingt-deux poplités.

Ces huit cas sont peu intéressants pour le sujet que nous étudions.

Quatre d'entre eux en effet n'ont pas été traités, ce sont ceux de :

1° Dupuytren (*Répertoire d'Anatomie et Physiologie*, 1829, t. VIII, p. 104) ;

2° Larrey (*Mémoires de Chirurgie militaire*, t. IV) ;

3° Legouest (Société de Chirurgie, 1861. *Union médicale* de 1861, numéro 18) ;

4° Bardeleben (*Ueber das traumat. Aneuv. Art. vein. Dissert.* Berlin, 1871, *in* Braman).

Sur les quatre autres un a été traité par la ligature de la sous-clavière, ce fut le plus malheureux. Le malade eut une hémorragie secondaire le quatorzième jour et mourut le vingt-troisième :

Rokitansky (*Die Wichtigsten Krank des Arterien Wien.*, 1852).

Trois ont été traités par la compression sans résultat ; ce sont :

1° Knaak (*Das aneuv. art. Venous Dissert.* Berlin, 1871) ;

2° Polaillon (Soc. de Chirurgie, 1882, p. 806) ;

3° Von Bergmann (*In Bramann. Arch. f. Klin. Chir.*, t. XXXIII, p. 42).

Le cas de Polaillon fut traité sans succès par quatre séances de galvano-puncture. Enfin le cas de Bergmann fut traité ultérieurement (26 juillet 1884) par la quadruple ligature et l'extirpation. C'est le seul qui, à l'époque de la thèse de M. Delbet, ait été traité ainsi, c'est aussi le seul qui ait été suivi de guérison.

Depuis cette époque nous trouvons, en 1890, trois cas :

1° Geschmind. Deux cas d'anévrisme artérioso-

veineux traumatique de l'aisselle, traités par la compression directe unie à la compression indirecte avec un succès et un insuccès. Ces cas sont signalés dans la thèse de M. Brasseur sur le traitement des anévrismes artério-veineux (Paris, 1905) ;

2° M. Reclus publie la même année un cas d'anévrisme de l'aisselle guéri par la quadruple ligature et l'extirpation. Cette observation est relatée tout au long plus loin ;

3° Nous trouvons une observation de M. Mignon (Société de Chirurgie, séance du 31 mai 1905) que nous rapportons aussi.

Enfin la nôtre, la dernière en date. Treize cas en tout, dont neuf ont été traités : six par la compression, ligature à distance ou galvano-puncture, avec un seul succès par la compression directe et indirecte.

Cette statistique suffirait pour prouver l'infériorité des procédés qui ne s'attaquent pas directement au sac, mais tel n'est pas notre but. Leur cause est entendue depuis 1889, nous ne leur reconnaissons plus qu'une valeur historique.

Les quatre cas traités par ligature avec ou sans extirpation du sac ont donné quatre succès. Ce procédé semble donc excellent ; cependant il est discuté parce que la suture vasculaire est à l'ordre du jour.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/traitementdesane0014vari

CHAPITRE II

De la Suture vasculaire

A vrai dire, l'idée de fermer l'orifice d'un vaisseau par une suture des bords de la plaie ne date pas d'hier. Elle appartient à Lembert qui, en 1762, sutura la blessure d'une artère et le malade guérit.

Assman (1773) fit quatre expériences négatives et condamna la suture.

On entra bientôt dans la période d'infection purulente et les auteurs qui ont pensé à la suture n'ont pu que la condamner formellement.

Sous l'influence de la méthode de Lister les chirurgiens osèrent prendre le bistouri et il leur arriva de blesser des veines. Ils en firent quelquefois la ligature latérale ou la suture Czerny (1881); M. Schede, (1881). Potenski (1886) fut plus heureux, il fit des sutures hémostatiques de plaies longitudinales mais l'artère se trombosait vers le dixième jour.

Horoch (1888) réussit mieux, il hasarde la conclusion que la suture avait sur la ligature l'avantage de préparer les voies collatérales.

La question fit de très grands progrès avec les travaux de Jassinanski (1889-1890). Le premier, il montra que le vaisseau pouvait rester perméable.

Ceccerelli (1890), Bucci (1891), Lampiasi (1891), Mescatelli (1891), Æby (1893) firent des expériences plus ou moins probantes. En 1894, fut faite la seconde suture artérielle de l'homme. Gluck, qui s'occupait de ces questions, fit à la Société médicale de Berlin (17 juillet 1895) une communication intitulée : « Indication et technique de l'occlusion pariétale des vaisseaux avec les pinces de la suture. »

Dans ces douze dernières années les sutures pour plaies artérielles chirurgicales sont nombreuses.

Dans son rapport au Congrès de Lisbonne, M. Delbet relève :

Un cas de suture de l'anévrisme de l'avant-bras (Delanglade) ;

Quatre cas de sutures de l'humérale (Garré, Tarrance (2), Matas) ;

Six cas de sutures des carotides, dont trois de la carotide primitive (Seggel, Depage, Launay) ; trois de la carotide interne (Garré, Gluck, Ziéger). Tous avec succès ;

Quatre cas de sutures de la poplitée (Durante, Orloff, Rotter, Kergusson), avec deux succès, une trombose et une embolie et gangrène qui nécessita l'amputation médio-tarsienne ;

Dix cas de sutures des fémorales (Heinlein, Camaggio, Tuffier, Henderson, Heinlein, Sabanai, Murphy, Lindner, Kumnel, Ortiz de Torre) ;

Deux cas de sutures des iliaques primitives (Israël, Viart) ;

Enfin, pour l'axillaire qui nous intéresse directement, il a relevé neuf cas de sutures, dont huit latérales et une circulaire. C'est Murphy qui exécuta cette dernière.

Murphy. Plaie par balle de la partie supérieure de l'artère axillaire. La plaie est incomplète, mais, comme elle ne se prête pas à la suture, Murphy résèque un quart de pouce du vaisseau. Suture par invagination. On perçoit de faibles pulsations dans la radiale le lendemain et le surlendemain de l'opération. Un mois et demi après le pouls radial n'est plus perceptible. Ce résultat n'est pas surprenant car la plaie était infectée quand la suture a été faite.

Heidenhain. Blessure de l'axillaire par un coup de ciseau pendant une opération pour cancer du sein. Plaie longitudinale de 1 bon centimètre. Suture perforante au catgut en un seul plan : guérison. Les battements ont persisté et on a pu constater au bout de six mois qu'il n'y avait aucune dilatation anévrismale.

Durante a fait une suture dans les mêmes conditions. Au cours d'une opération pour récidive axillaire d'un cancer du sein, l'artère fut blessée sur une longueur de 1 centimètre, la plaie était oblique. Elle fut suturée par des points non perforants au catgut. Le résultat fut très satisfaisant.

Djemil-Pacha a suturé deux artères axillaires

également blessées au cours d'un curage de l'aisselle.

Dans le premier cas la plaie avait 15 millimètres de longueur et fut fermée par cinq points perforants de soie passés avec une aiguille de Reverdin. Le résultat fut très satisfaisant. La persistance des battements dans la radiale et l'axillaire fut constatée après l'opération ; il n'y avait aucun trouble deux ans et demi après.

Dans le second cas, la plaie, un peu moins grande, mesurait 1 centimètre. Elle fut fermée par quatre points passés de la même manière que dans l'observation précédente. Le résultat fut très satisfaisant. Cependant deux mois après les battements dans l'axillaire et dans la radiale étaient plus faibles que du côté opposé.

Halstead relate un cas où la blessure était plus étendue, elle intéressait les deux tiers de la circonférence du vaisseau. Une première suture faite à points non perforants fut appuyée d'une seconde suture portant sur le tissu conjonctif péri-vasculaire. La guérison se fit sans aucun trouble et deux mois après les pulsations étaient identiques dans les deux radiales.

M. Ricard a fait pour un curage de l'aisselle la ligature de la veine et la suture de l'artère au catgut. Le malade a été présenté à la Société de Chirurgie quatre semaines après l'opération. Le pouls radial était conservé. Le malade ayant succombé quelques

mois après à la généralisation cancéreuse, l'autopsie démontra la perméabilité de l'artère.

Le même auteur en faisant une large arthrectomie pour une luxation ancienne de l'épaule, blessa l'artère axillaire sur une longueur de 3 millimètres environ. La plaie était longitudinale. Il la sutura en suivant une technique un peu particulière. Il ne put pas placer de pince ou de fil à distance pour faire l'hémostase provisoire. Douze jours après l'axillaire et la radiale battaient normalement.

Kœrte fut moins heureux. Au cours de la réduction d'une luxation de l'épaule, une collatérale de l'axillaire fut arrachée au niveau de son origine. Il ferma la plaie vasculaire par un premier plan comprenant quatre points, puis il fit par-dessous un second plan de deux points. Vingt et un jours après, une hémorragie secondaire obligea à faire la ligature. L'avant-bras se gangrena partiellement.

CHAPITRE III

Raisons en faveur de la Suture

Cette énumération un peu longue de sutures artérielles pourrait sembler en dehors de notre sujet. Cependant elle nous a paru indispensable. Elle montre les progrès rapides faits par la chirurgie artérielle dans ces dernières années. La facilité relative avec laquelle on est arrivé à suturer l'axillaire blessée au cours d'une intervention, explique la tendance naturelle qui en découle de remplacer la ligature par la suture dans le traitement des anévrismes artério-veineux de l'aisselle.

Neuf fois l'axillaire a été suturée pour plaie chirurgicale et six fois on a eu un excellent résultat, avec conservation à peu près certaine de sa perméabilité. Rien n'empêche donc, semble-t-il, en cas d'anévrisme artério-veineux de cette région, d'extirper d'abord le sac s'il existe et de fermer l'orifice de l'artère et de la veine par quelques points de suture.

Ce procédé élégant et logique, qui satisfait complètement l'esprit, présente sur la ligature l'immense

avantage théorique de conserver intact la circulation du membre supérieur.

Il écarte donc tout danger de gangrène pour les jours qui suivent, évite pour plus tard les risques de troubles trophiques et d'impotence partielle, qui peuvent survenir, si les voies collatérales ne se développent pas suffisamment, pour fournir au membre tout le sang que nécessite son fonctionnement normal. Donc pour la restitution *ad integrum* on peut conclure *a priori* que la suture donnera des résultats meilleurs que la ligature.

Une autre raison qui milite en sa faveur nous est fournie par la simplification et la précision qui ont été apportées à la technique opératoire des sutures vasculaires.

Dans la région axillaire l'application de la bande d'Esmarck est impossible. La compression digitale de la sous-clavière est illusoire. Nous courrions pendant la suture les risques d'une hémorragie abondante et gênante pour l'opérateur. Cet inconvénient peut maintenant être écarté soit par le procédé recommandé par M. Nélaton, et que nous voyons décrit dans l'observation de M. Mignon et dans la nôtre : « Passage sous le vaisseau d'un fil en anse dont un aide tend les deux chefs rapprochés de façon à couder le vaisseau et à l'aplatir de telle sorte que les deux parois s'adossent », soit par l'application sur le vaisseau d'une pince à mors souples bien garnie de caoutchouc ou encore par la ligature temporaire qui est absolument inoffensive pour les parois

si l'on a pris le soin d'interposer une compresse de gaze ou encore un tube de caoutchouc entre le fil et l'artère.

La dénudation du vaisseau qui était si redoutée autrefois lorsqu'on opérait avec des mains et des instruments septiques est devenue d'importance secondaire. On a démontré qu'on pouvait impunément dénuder une artère sur une étendue de plusieurs centimètres sans compromettre sa vitalité pourvu que la plaie soit aseptique.

Enfin ce qui facilite surtout le manuel opératoire des sutures vasculaires, c'est la possibilité de les faire avec des points perforants.

Gensen a prouvé que la présence d'un corps étranger (catgut) dans la lumière d'un vaisseau n'entraînait nullement la thrombose pourvu qu'il soit parfaitement aseptique. Il n'est donc plus utile d'employer la méthode de Jassinanski, si délicate à appliquer et qui consiste à prendre seulement les tuniques externe et moyenne du vaisseau en respectant l'endothélium. L'hémorragie par les points perforants n'est pas non plus à craindre si l'on s'est servi d'aiguilles rondes suffisamment fines.

A côté de ces trois premières catégories d'arguments en faveur de la suture pour le traitement des anévrismes artério-veineux de l'aisselle, nous en trouvons un quatrième. Si la suture n'a pas encore été employée pour les anévrismes artério-veineux de l'aisselle, elle l'a été avec succès dans d'autres régions.

En France, nous trouvons dans ces dernières années trois tentatives de ce genre :

1° Gérard-Marchant présente en 1898 à la Société de Chirurgie un malade auquel il a pratiqué la suture artérielle de l'humérale pour un anévrisme artério-veineux de cette artère dans le tiers supérieur du bras. La perforation avait été déterminée par un tire-point dans une rixe. La suture a été rendue délicate par le petit volume de l'artère et il est possible que l'un des trois fils placés pour oblitérer l'artère ait été perforant. Ce qui revient à dire que cette suture convient surtout pour les artères de gros calibre.

Les battements de l'artère ont disparu immédiatement après la suture, mais à la fin de l'opération ils ont pu être sentis par tous les assistants. Ce n'est que depuis quelques jours (le malade est opéré depuis un mois) que les battements ont perdu leur amplitude.

MM. Ricard et Poirier ne sentent plus le pouls radial au pli du coude. M. Gérard-Marchant le sent encore quoique affaibli.

Nous pouvons conclure, semble-t-il, que l'artère a été oblitérée en définitive puisque le pouls s'est arrêté aussitôt après la suture et qu'un mois après MM. Ricard et Poirier ne le sentent pas. Existerait-il d'ailleurs, comme le dit M. Gérard-Marchant, que ce ne serait pas une raison suffisante pour prouver la perméabilité du vaisseau puisque les collatérales suffisent pour le rétablir.

2° Le deuxième exemple nous est rapporté par le professeur Peugniez dans la *Gazette médicale de Picardie* (5 janvier 1900) : Un cas d'anévrisme artério-veineux guéri par la suture de l'artère. Nous le résumons :

Un homme rivait à froid, le bras nu, une pièce d'acier, une parcelle de métal s'implante dans la région du pli du coude perforant l'artère et la veine humérale. Cinq jours après il présente tous les signes d'un anévrisme artério-veineux. L'opération est pratiquée. L'artère et la veine humérale sont soudées et communiquent, au point de contact les deux vaisseaux présentent une dilatation ampullaire. Elles sont séparées minutieusement ; la veine est réséquée entre deux ligatures. Quant à l'artère après en avoir extrait le corps étranger resté dans son calibre, on la suture avec une aiguille très fine par sept points séparés à la soie. La plaie avait 1 centimètre de long. Trois quarts d'heure après le pouls radial est perceptible, il l'est resté par la suite et la guérison est survenue en huit jours sans que le malade ait ressenti le moindre trouble fonctionnel.

3° Le cas de M. Demons, qui est relaté dans la thèse de Brasseur, a donné pour les vaisseaux fémoraux droits des résultats analogues.

A l'étranger nous trouvons six cas d'anévrismes artério-veineux traités par la suture :

1° Zœge Von Manteuffel. Traitement d'un anévrisme atério-veineux ossifiant de l'artère et de la veine fémorale profondes.

Cette tumeur, dont il n'existe pas d'autre exemple dans la science, s'était développée en quatre semaines à la suite d'un traumatisme grave. Elle adhérait au fémur, était inégale, d'une dureté osseuse, n'offrait aucune pulsation et faisait saillie en avant des gros vaisseaux. L'extirpation en fut fort pénible. Il fallut réséquer la veine fémorale superficielle, l'artère correspondante fut déchirée latéralement et sa plaie suturée par le procédé de Jassinanski. Il fallut enfin pour libérer la tumeur couper entre deux ligatures les vaisseaux fémoraux profonds. Guérison.

2° Kœrte fit la suture de l'artère et de la veine pour anévrisme de vaisseaux poplités. La guérison se fit sans incident et les vaisseaux restèrent perméables.

3° Matas dans un cas d'anévrisme des vaisseaux sous-claviers droits a suturé la veine et lié l'artère. Il a commencé par une résection ostéo-plastique de la clavicule puis il a été à la recherche du tronc brachio-céphalique. Ce dernier ne paraissant pas exister, il a mis un fil sur la sous-clavière près de l'aorte. Puis il a cherché à séparer l'artère de la veine. Cette séparation ayant amené une hémorragie assez abondante, l'auteur fit la ligature de l'artère au-dessus et au-dessous de la perforation puis il sutura latéralement la veine. Le malade a guéri mais il a perdu le pouce et le petit doigt qui se sont gangrenés : il a eu une nécrose du cubitus. Les doigts subsistants et le poignet sont restés raides et insensibles.

4° Matas a traité par la suture avec succès un anévrisme artério-veineux du triangle de Scarpa.

5° Murphy. Suture latérale de la veine. Résection artérielle et réunion des deux bouts par invagination. Guérison avec pouls conservé.

6° Garré a fait la suture de l'artère et la ligature de la veine fémorale à la partie moyenne de la cuisse. Guérison.

En résumé nous venons d'exposer impartialement toutes les raisons qui militent en faveur de la suture vasculaire dans le traitement des anévrismes artério-veineux.

C'est un procédé idéal rendu pratiquement possible par l'asepsie qui permet les points perforants tout en diminuant les dangers de thrombose. Nous avons montré ses succès dans les plaies accidentelles et dans les cas d'anévrismes artério-veineux où il a été employé. Sans lui Zœge Van Manteuffel aurait probablement vu la gangrène survenir à la suite de la ligature simultanée des artères et veines fémorales profondes et superficielles, ce qui équivalait à la ligature des artères et veines fémorales primitives.

Il semble donc que la question soit résolue, que dans les anévrismes artério-veineux de l'aisselle, comme ailleurs il n'y a pas à hésiter, il faut remplacer la quadruple ligature par la suture vasculaire ; mais l'exemple de Van Manteuffel nous ramène à ce qui est pour nous le nœud de la question : si en face d'un anévrisme artério-veineux des vaisseaux fémoraux primitifs, on doit tout faire pour éviter

une ligature, qui risque fort d'entraîner la gangrène dans la moitié des cas. Si en présence d'un anévrisme artério-veineux de la carotide primitive, le chirurgien doit faire tout ce qui lui sera possible pour suturer séparément la veine et l'artère, afin d'éviter le danger vital que provoquent les troubles circulatoires au niveau de l'encéphale, à la suite d'une ligature de ces vaisseaux ; il nous semble que l'importance de la perméabilité n'est plus du tout la même pour les vaisseaux axillaires et que, dans ce cas, malgré tous les progrès de la chirurgie vasculaire la quadruple ligature avec ou sans extirpation du sac restera pendant longtemps le procédé qu'on devra employer dans presque tous les cas.

Nous allons essayer de le prouver.

CHAPITRE IV

Preuves en faveur de la quadruple ligature avec ou sans extirpation du sac

---

A notre avis, il faut d'abord faire une distinction primordiale entre la veine et l'artère.

Pour la veine axillaire, en effet, la question est jugée : on peut toujours la lier au-dessus et au-dessous du sac, il faut même le faire en règle générale.

On peut toujours la lier, car jamais sa ligature n'a amené de troubles, je ne dirai pas graves mais même appréciables, dans la circulation du membre supérieur. On a noté une fois un peu d'œdème pendant les premières heures qui ont suivi sa ligature et c'est tout. Cela est aisé à comprendre si l'on connaît les nombreuses anastomoses profondes qui siègent à la région axillaire entre les veines tributaires de l'axillaire et les affluents de la sous-clavière, si l'on se rappelle l'importante voie superficielle qu'est la veine céphalique et si l'on sait que la veine axillaire est le plus souvent double contrairement à ce que disent les traités classiques d'anatomie ; M. Mignon remar-

que ce fait dans son observation et M. Dujarrier, dans son *Anatomie des membres*, affirme que cette disposition est celle qu'on rencontre normalement.

Il faut presque toujours la lier dès le début de l'opération, car c'est éviter au malade une perte de sang qui n'est jamais à dédaigner, surtout si on veut faire la suture artérielle et si l'on ne veut pas tenter cette dernière à quoi bon conserver la perméabilité de la veine ? Les voies veineuses se développeront toujours assez par rapport aux voies artérielles.

Dans l'observation que nous rapportons la suture veineuse a été pratiquée après la ligature artérielle mais elle a été inutile car à ce moment-là on a pu voir que le sang ne passait plus dans la veine qui par conséquent était devenue inutile et aurait pu être liée sans inconvénient pour la circulation. On y gagnait en même temps plus de sécurité pour les jours suivants.

Dans l'observation de Matas la suture de la veine sous-clavière a été faite avec succès et elle n'a empêché en rien la gangrène de deux doigts et du cubitus. Aussi nous conclurons que toujours la veine axillaire sera liée, quelle que soit la conduite que l'on veuille tenir à l'égard de l'artère.

Pour l'artère la question n'est pas aussi simple, c'est la seule voie par laquelle le membre supérieur reçoit normalement son irrigation ; aussi n'est-il pas étonnant que sa ligature ait prêté à de nombreuses discussions.

Derocque distingue à l'artère axillaire deux por-

tions : la première qui s'étend de la clavicule à la naissance de la sous-scapulaire, la seconde qui va de la sous-scapulaire à la terminaison de l'artère et prétend que la ligature sur cette dernière portion condamnerait à la gangrène.

Soupart va plus loin et déclare que les suites heureuses de la ligature dans cette zone dangereuse ne peuvent s'expliquer que par une division prématurée de l'axillaire.

S'il en était ainsi nous n'hésiterions pas à recommander à tout prix la suture artérielle, en face d'un anévrisme artério-veineux de l'aisselle, quelle que soit d'ailleurs sa situation sur la zone dangereuse ou non, car en pratique il n'est pas toujours aisé de déterminer exactement son siège par rapport aux collatérales et puis le sac peut être volumineux empiétant à la fois sur la portion haute et basse. Mais nous pensons que MM. Derocque et Soupart ont beaucoup exagéré le danger et nous n'en voulons pour preuve que l'opinion émise à ce sujet par M. Delbet au Congrès de Lisbonne.

« Ces considérations théoriques, dit-il, n'ont pas de fondement sérieux. La ligature aseptique n'entraîne pas l'oblitération des collatérales. Voilà le point capital. Or les anastomoses entre les scapulaires, les circonflexes et l'humérale profonde sont assez nombreuses pour assurer le rétablissement de la circulation.

« Les faits sont là qui prouvent que la gangrène est extrêmement rare après la ligature de l'axillaire.

Bergmann nous dit que dans les temps antiseptiques, les ligatures de l'axillaire et de la portion terminale de la sous-clavière pour plaies par piqûre n'ont donné que de très bons résultats. Koch a réussi quarante-cinq ligatures dont aucune n'a troublé la circulation. »

M. Delbet, entraîné par l'évidence de ces résultats, continue : « On ne peut s'empêcher d'éprouver quelque hésitation à remplacer la ligature, opération brutale antiphysiologique, mais qui donne de bons résultats, par la suture, plus élégante, plus rationnelle mais qui n'a pas fait ses preuves. »

Ces dernières lignes écrites au sujet des plaies chirurgicales ou accidentelles de l'artère axillaire résument aussi fidèlement qu'il est possible notre opinion au sujet des anévrismes artério-veineux de la région.

Pourquoi donc M. Delbet change-t-il d'avis quand il parle des anévrismes artério-veineux ? C'est, dit-il : « Parce qu'on verra de moins en moins de ces vieux anévrismes artério-veineux pourvus de sacs intermédiaires ou veineux qui rendent le traitement malaisé. On en verra de moins en moins parce qu'on les diagnostiquera plus tôt et qu'on fera des opérations plus précoces. Alors, on trouvera de simples fistules artério-veineuses, et il sera facile de suturer les deux orifices vasculaires. »

Nous ne croyons pas qu'on puisse compter à l'avenir sur une précocité plus grande du diagnostic.

Pourra-t-on redouter que la ligature ne soit plus

dangereuse dans cette région que la suture? Nous ne voyons pas trop comment. Nous dirons plus, nous pensons qu'au cas de plaie accidentelle, la ligature, qui prive brusquement de sang des éléments jusqu'alors bien irrigués, a plus de chance de leur être fatale que dans le cas d'anévrismes artério-veineux, où la circulation depuis un certain temps est défectueuse, où les cellules ont subi une sorte d'accoutumance à la pénurie de sang artériel.

La ligature simultanée de la veine aggravera-t-elle la situation ? Nous avons démontré plus haut combien la veine axillaire est peu importante pour la circulation du membre supérieur. Enfin une preuve plus convaincante que tous les raisonnements est fournie par les faits.

Quatre fois l'anévrisme artério-veineux de l'aisselle a été traité par la ligature simultanée des deux vaisseaux et quatre fois la réussite a été complète.

Dans le cas de Bergmann où cependant il a fallu lier de nombreux vaisseaux collatéraux, où le nerf musculo-cutané fut coupé, où le cubital était très altéré, la cyanose des doigts disparaissait le troisième jour et le quarante-cinquième jour le malade jouissait de l'intégrité de ses mouvements. Pas la moindre trace de sphacèle.

Dans le cas de M. Reclus, les vaisseaux dilatés formant sac sont supprimés sur 6 centimètres et des collatérales importantes abordent ce sac en dessous. Dès le lendemain la température était égale dans les deux membres supérieurs. Le septième jour

le bras opéré a repris son diamètre normal et les mouvements se font déjà mieux.

Dans le cas de M. Mignon, la tumeur siégeait sur la zone dangereuse de Derocque, les deux veines axillaires ont été perdues pour la circulation puisque la deuxième postérieure était oblitérée par un thrombus et malgré ces circonstances, que nous pouvons qualifier d'aggravantes, les suites sont excellentes. La température de la main n'est pas diminuée, le pouls seul est un peu plus faible.

Pendant l'opération dont nous avons été témoin, il a fallu lier une collatérale de l'artère, en suturer une autre qui avait été arrachée au ras du tronc ; c'étaient autant de voies perdues pour le rétablissement de la circulation et cependant nous n'avons vu aucune menace de sphacèle ; la guérison a été très bonne et très rapide.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Bergmann cité par Bramann.)

C..., économe, âgé de trente-huit ans, reçut, en juillet 1883, un coup de couteau dans la région antérieure du bras gauche, au-dessous de l'articulation de l'épaule ; forte hémorragie consécutive, que le malade arrête lui-même en faisant de la compression.

Dans les quelques heures qui suivirent l'accident, survint un œdème considérable de tout le bras gauche, la main et l'avant-bras prirent une teinte bleuâtre. Les jours suivants, l'œdème devint encore plus considérable ; et ce n'est qu'au cours de la deuxième semaine qu'il commença à diminuer un peu, mais sans disparaître complètement. La guérison de la plaie eut lieu seulement au bout de dix semaines ; mais déjà quatre semaines après la blessure on remarquait, dans le creux de l'aisselle gauche, une tumeur pulsatile ainsi que l'a nettement observé le patient.

Dans les premiers temps, la tumeur augmenta progressivement de volume. Pourtant, lorsque le malade voulut reprendre son travail au bout de quatorze semaines, il remarqua que la tumeur avait pris un volume encore plus considérable, en même temps, son bras avait gonflé à tel point qu'il dut, de nouveau, consulter un médecin. Malgré

tous les traitements énergiques qui furent tour à tour employés pendant plusieurs semaines : compression instrumentale et digitale, bandages élastiques, massage, la guérison fut impossible à obtenir, et le malade se présenta à la clinique.

Etat actuel. — Sujet très vigoureux et bien constitué. Le bras gauche est fortement gonflé ; son pourtour à la main et à l'avant-bras mesure de 3 à 6 centimètres de plus qu'au bras droit. La peau est froide, bleuâtre, dans toute l'étendue de la main et de l'avant-bras. Sensibilité un peu diminuée de la main et des doigts, surtout dans le domaine du nerf cubital. La pression de la main est de beaucoup plus faible à gauche qu'à droite. Les veines sous-cutanées de la région antérieure et interne du bras et de l'avant-bras sont fortement dilatées et présentent des sinuosités ; au coude, elles atteignent presque la dimension du petit doigt. A la région antérieure du bras, au-dessous de l'articulation, on trouve une cicatrice d'environ 4 centimètres et demi de long ; dans l'abduction du bras et dans le creux axillaire derrière le bord antérieur du grand pectoral, on trouve une tumeur, ayant à peu près les dimensions d'un œuf de poule, et recouverte de peau qui paraît normale, mais qui, en réalité, est très mince. Celle-ci est de consistance molle et présente des battements nettement perceptibles et isochrones avec la systole cardiaque. Par en haut, la tumeur se continue nettement dans la veine axillaire fortement dilatée ; par en bas, elle offre une continuation analogue avec la veine humérale qui, à 3 centimètres environ de la tumeur, est augmentée de volume et forme ainsi une deuxième tumeur, plus petite mais ayant les mêmes caractères que la première. Plus loin,

il n'est plus possible de suivre la veine. Dans les veines ci-dessus mentionnées, ainsi que dans les veines très dilatées de la région antérieure et interne du bras et de l'avant-bras, on trouve nettement, jusqu'à la main, des battements ; dans les plus grosses on distingue même un sifflement très net. Les veines situées au-dessus de la tumeur, dans la région sus et sous-claviculaire, et dans le cou, offrent des pulsations si intenses qu'on les perçoit nettement en posant le doigt sur la peau. A l'auscultation on entend un bruit sonore, plus fort au moment de la systole, et qui diminue d'intensité à mesure qu'on s'éloigne de la tumeur.

Le pouls dans les artères du bras gauche est indubitable ment plus faible qu'au bras droit, plus faible même que dans les veines qui accompagnent les artères. Dans la cubitale on ne sent pas du tout de pulsations ; on en perçoit, mais très indistinctement dans la radiale. A la compression de l'artère sous-clavière les pulsations et le bruit disparaissent complètement ; la tumeur et les veines s'affaissent ; mais elles se remplissent à nouveau dès que la compression cesse. Lorsqu'on élève le bras dans la position horizontale, la tumeur et les veines dilatées diminuent de volume, tandis que si l'on comprime les vaisseaux au-dessous de la tumeur, celle-ci se dilate si fortement que l'on peut craindre une rupture de ses parois. Si l'on comprime la partie postérieure de la tumeur contre la tête humérale, mais sans comprimer avec elle l'artère qui passe derrière elle, on entend des pulsations et des bruits dans la tumeur et les veines, tandis que dans la radiale et la cubitale le pouls est accentué tout en ne semblant pas être retardé.

La température du membre supérieur gauche, ainsi qu'on

l'a constaté pendant plusieurs semaines, semble être de 3 à 5 degrés inférieure à celle du côté droit. La différence était minime lorsque le malade travaillait, elle était encore plus petite lorsque le bras était dans la situation pendante. Dans le creux axillaire, la température était cependant toujours supérieure de quelques dixièmes de degré à celle du côté sain. Le malade se plaint d'avoir la sensation d'une grande faiblesse et de lourdeur dans le bras.

Traitement. — Dans les premiers temps, compression digitale de l'artère sous-clavière contre la première côte, sans résultat.

L'opération, entreprise le 26 juillet 1884, fut d'autant plus difficile qu'on ne put employer la bande d'Esmarch. Tout d'abord les vaisseaux axillaires furent dénudés au-dessus de la tumeur. La veine axillaire, grosse comme le pouce et animée de fortes pulsations, se présenta d'abord ; derrière elle se trouvait une autre veine plus petite, et dans le fond l'artère axillaire. Cette dernière paraissait absolument normale ; elle n'était ni élargie, ni sinueuse. Ensuite les vaisseaux furent isolés au-dessous de la tumeur et furent liés au-dessus et au-dessous. Aussitôt les pulsations et le souffle s'arrêtèrent complètement. L'extirpation présenta de grandes difficultés. Il fallut lier de nombreux vaisseaux; la tumeur était très adhérente aux parties molles ; et les nerfs musculo-cutané et cubital étaient absolument englobés dans les parois de la varice. Le nerf musculo-cutané fut coupé parce que sa destruction ne devait pas amener de troubles fonctionnels importants ; le nerf cubital fut soigneusement disséqué. Mais il était si mince et si altéré qu'on ne le jugea pas capable de remplir ses fonctions ; alors, sans le sectionner, on réunit

par des ligatures au catgut deux portions du nerf situées au-dessus et au-dessous de la partie altérée. La tumeur extirpée, on fit la suture du musculo-cutané : hémostase complète ; pansement antiseptique de la plaie.

Deux jours après l'opération, température 39°2 ; le troisième jour 38°2 ; les jours suivants température normale. Au bout de treize jours, guérison de la plaie par première intention. La cyanose des doigts, de la main, de l'avant-bras a presque entièrement disparu dès le troisième jour ; plus de phénomènes de stase. Pouls encore faible. Les veines sous-cutanées de la région antérieure et interne de l'avant-bras ont diminué de volume pendant les jours qui suivirent l'opération ; on ne trouve plus rien au bout de cinq jours. Légère diminution de la sensibilité des doigts, notamment les quatrième et cinquième. Quarante-cinq jours après l'opération, le malade sort de l'hôpital, avec l'usage complet de son bras.

Résultats éloignés. — Environ huit mois après l'opération au moment où l'opéré fut présenté au Congrès des Chirurgiens allemands, le malade présente une légère cyanose de la main et des doigts ; la température est normale ; l'usage complet du membre s'est maintenu, quoique la nutrition du bras gauche ne soit pas aussi complète que celle du droit. Le malade accomplit les travaux les plus durs sans inconvénient. Toutefois la sensibilité dans la région du cubital est restée amoindrie. Il n'y a pas de troubles de la motilité. Les cordons pulsatils formés par les veines sous-cutanées avant l'opération, ont complètement disparu, mais les veines ont conservé une légère dilatation qui ne gêne pas le malade.

Examen anatomique. — L'examen anatomique de la partie extirpée a donné les résultats suivants : tumeur anévris-

male formée au dépens des parois de la veine axillaire. Du côté postérieur de la varice à laquelle est adhérent le nerf cubital, on trouve une lésion de ce dernier. Immédiatement derrière le cubital on trouve l'artère axillaire dont la lumière est normale mais adhère à la varice. La face interne de cette dernière est lisse, brillante ; en haut elle aboutit dans la veine axillaire très dilatée. Enfin on voit encore deux orifices veineux, l'un superficiel, l'autre profond qui aboutissent dans la varice.

Examen microscopique. — L'examen microscopique de la paroi de la varice révèle un épaississement de la couche endogène, mais surtout une hypertrophie considérable de la musculature. Hypertrophie de la couche musculeuse d'une veine du pli du coude. Epaississement de la tunique adventice.

OBSERVATION II (M. Reclus)

Un cuisinier de quarante-quatre ans reçut en décembre 1870 un coup de lance dans l'aisselle gauche, au niveau du point où existe actuellement l'anévrisme ; il y eut une hémorragie grave que l'on traita par la compression, mais la convalescence fut longue et la guérison n'était complète qu'au bout de six mois. Le blessé reprit alors son travail sans éprouver du côté de l'ancien traumatisme aucune gêne appréciable, et ce n'est que dix-neuf ans après, au mois de mars 1889, qu'ont éclaté les premiers accidents.

Son bras devint lourd, gêné dans ses mouvements, pénible à remuer, il était le siège de fourmillements, de crampes passagères, d'élancements subits ; le travail quotidien en était empêché ; puis survinrent quelques hémoptysies. Le

malade effrayé entra à l'hôpital Cochin où on lui administra, nous dit-il, de l'iodure de potassium et du strophantus et l'on appliqua une pelote compressive sur la tumeur. Une amélioration très marquée fut le résultat de ce traitement et notre malade, se croyant guéri, quitta l'hôpital et reprit ses occupations. En décembre les symptômes primitifs reparaissent, la même lourdeur, les mêmes fourmillements, la même incapacité de travail. Rentrée nouvelle à l'hôpital où un traitement général est institué, mais il n'est suivi cette fois d'aucune amélioration; aussi le Dr André Petit nous adresse le malade et voici l'état que nous constatons.

Dans le creux axillaire gauche nous trouvons une petite cicatrice et juste au-dessous une tumeur du volume d'un œuf de pigeon, réductible, battante, frémissante, soufflante et expansive; le thrill dont elle est le siège remonte en haut vers les vaisseaux de la base du cou et descend en bas vers ceux du bras et de l'avant-bras.

L'artère et la veine sur lesquelles siège la dilatation ampullaire sont fusiformes et on ne saurait fixer nettement la limite où elles reprennent leur calibre normal. Ajoutons que le membre supérieur gauche est beaucoup plus gros que celui du côté opposé et que sa circonférence mesure au moins 3 centimètres de plus; il est sillonné de veines superficielles très développées, mais sa force est en raison inverse de cette hypertrophie; l'impuissance fonctionnelle est presque absolue et le malade ne peut même pas rapprocher complètement le pouce de l'index pour saisir un objet de mince diamètre. Avec un pareil membre le plus léger travail est devenu impossible.

Opération. — L'opération est pratiquée après anesthésie

locale par des injections intra-dermiques et sous-cutanées de cocaïne ; des lésions de l'orifice mitral et de l'orifice aortique nous faisant redouter l'emploi du chloroforme.

Une incision de 10 centimètres nous a donné un large accès sur la tumeur que nous avons trouvée étroitement adhérente au nerf médian situé au-dessus, au cubital et au musculo-cutané appliqués au-dessous. Leur dissection a été laborieuse, mais nous les avons isolés sans dommage en suivant de très près la poche anévrismale piquée même à plusieurs reprises, une pince à forcipressure arrêtait le sang. Nous avons ainsi atteint la partie supérieure de la dilatation ampullaire où la veine reprenait presque subitement son diamètre normal. En ce point nous avons placé un fort catgut qui étreignait à la fois l'artère et la veine intimement unies et que nous avions vainement essayé de séparer l'une de l'autre. Reprenant alors notre dissection par en bas, nous rencontrons d'abord sur le sac un gros tronc artériel que nous coupons entre deux ligatures, puis nous arrivons à la partie inférieure de la tumeur qui ne présente pas en bas une limite aussi nette qu'en haut, mais où l'artère et la veine sont encore étroitement unies ; nous les étreignons aussi avec un seul catgut pour les deux vaisseaux.

Le segment artériel et veineux compris entre nos deux ligatures mesure plus de 6 centimètres, il est turgescent et si on réduit le sang qu'il contient, il ne tarde pas à se remplir dès que la compression cesse ; c'est dire que des collatérales importantes l'abordent en dessous. L'incision s'impose donc pour aller à la recherche de ses vaisseaux, nous allions la pratiquer, mais l'excision nous paraît alors si facile que nous nous décidons à y recourir. Après avoir sectionné les vais-

seaux au-dessous de la ligature supérieure nous rabattons la tumeur de haut en bas et nous voyons les vaisseaux qui abordent sa partie profonde. Ce sont deux larges vaisseaux qui font communiquer le sac avec une veine profonde et volumineuse ; nous les coupons après ligature, la tumeur est dès lors dégagée, il nous suffit de sectionner les deux vaisseaux artère et veine au-dessus de la ligature inférieure : l'extirpation est achevée.

Nous avons pu examiner la tumeur : elle était longue de 7 centimètres environ et comprenait l'artère et la veine axillaire étroitement unies l'une à l'autre par une gaine fibreuse que nous dégageons par une dissection minutieuse. La paroi des vaisseaux ne paraît pas altérée, leur épaisseur semble normale, mais l'artère aussi bien que la veine s'évasent en deux ampoules, sac artériel et sac veineux qui ne contiennent ni concrétions athéromateuses ni caillots. Ces deux ampoules communiquent l'une avec l'autre par un trajet creusé dans la gangue scléreuse, vestige probable de la cicatrice créée par le coup de lance reçu en 1870. Ce trajet est court : il ne mesure guère que 3 millimètres et son diamètre, fort étroit, laisserait à peine passer une bougie de calibre 10. Les collatérales qui abordent le sac, une artère et deux veines ont un énorme calibre, il atteint certainement la moitié du diamètre de l'artère et de la veine principale du membre avant leur dilatation ampullaire.

Suites de l'opération. — La plaie suturée sans drainage à été recouverte par un pansement ouaté légèrement compressif ; le membre un peu refroidi après la ligature à été placé sur un coussin et entouré de deux boules d'eau chaude. Il n'y a pas eu d'hémorragie. Le lendemain la température

des deux membres était égale ; il n'y a pas eu de fièvre et la cicatrisation a été des plus régulières.

Dès la première nuit qui suivit l'opération le malade a pu dormir sur le côté gauche sans être troublé par le bruit de moulin qui jadis le tenait éveillé. Au bout de sept jours le membre opéré avait repris le même diamètre que le membre sain et déjà le pouce et l'index de la main pouvaient être rapprochés par un effort énergique.

OBSERVATION III (M. A. Mignon)

(Cas présenté à la Société de Chirurgie)

Le malade que je vous présente est âgé de vingt-deux ans, il est entré il y a environ deux mois dans mon service pour une blessure ancienne du creux de l'aisselle droite par un coup de couteau.

Il jouait dans une chambre, le 6 janvier dernier, avec un de ses camarades, lorsqu'il tomba sur la pointe d'un couteau que celui-ci tenait à la mains : Hémorragie faible, douleurs insignifiantes, guérison rapide de la plaie superficielle. Au moment de prononcer l'exeat du malade, le médecin de province qui l'avait soigné constata des symtômes qui lui firent admettre des lésions des vaisseaux axillaires. Il demanda alors son évacuation sur le Val-de-Grâce pour complément d'observation et de traitement.

Le diagnostic n'était pas difficile à établir. La simple apposition des doigts dans le creux de l'aisselle permettait de percevoir un thrill des plus nets, qui avait son maximum au niveau d'une petite cicatrice située sur la face interne du bras à un travers de pouce au-dessus du pli axillaire et qui

marquait le point de pénétration du couteau. Ce thrill était des plus intenses. On l'entendait avec le sthétoscope jusqu'au poignet en bas et dans la région sus-claviculaire en haut. Le malade lui-même en était incommodé pendant la nuit quand il se couchait sur le côté droit. En même temps que le thrill, l'auscultation de l'aisselle révélait un souffle doux, continu, à renforcement systolique qui se propageait dans le thorax et empêchait même de percevoir le premier bruit du foyer aortique.

L'ondée artérielle appréciée au pouls radial avait considérablement diminué de puissance. On sentait à peine le battement de l'artère et le sphygmographe nous a montré que la longueur de l'onde était de 8 millimètres à gauche et de 2 millimètres seulement à droite. Par contre les veines superficielles du bras et de l'épaule étaient très dilatées et formaient des reliefs très apparents. Il existait même au-dessous de la cicatrice de l'aisselle un soulèvement des téguments que j'attribuais à une dilatation ampullaire de la veine en aval de la blessure.

Tous ces signes concordaient à faire admettre l'existence d'un anévrisme artério-veineux siégeant sur la partie terminale de l'artère axillaire au-dessous de la scapulaire inférieure, à l'endroit où l'interruption du courant artériel du membre supérieur est la plus dangereuse.

J'ajouterai que l'examen du plexus nerveux nous démontra que le nerf cubital avait été légèrement intéressé. Le malade se plaignait de fourmillements dans le bord interne de l'avant-bras et de la main et d'une légère gêne dans la fonction du membre supérieur. Les muscles interosseux étaient atrophiés et paralysés et sans que les mouvements des doigts fussent

entravés. La sensibilité était diminuée au niveau du petit doigt, de la partie interne de l'annulaire et de l'éminence hypothénar.

Le malade demandait qu'on l'opérât à cause des fourmillements de la main, du développement progressif du réseau veineux du bras, du thrill qui l'incommodait et aussi d'une diminution réelle de la force de son membre supérieur droit.

J'intervins le 11 mai dernier et voici ce que je constatai :

Je dus inciser l'aponévrose d'enveloppe du bras et le tissu cellulaire graisseux de l'aisselle pour arriver sur la lésion. Une première veine située immédiatement à la face profonde du grand pectoral apparut, grosse comme le petit doigt et étranglée un peu au-dessus du bord inférieur de ce muscle. On sentait très nettement le thrill se produire dans son canal. Tout le paquet vasculo-nerveux me sembla entouré d'un anneau fibreux à la partie inférieure duquel le nerf cubital était adhérent. C'était évidemment la cicatrice profonde du coup de couteau. Je commençai par libérer le nerf cubital et par l'abaisser à l'aide d'une lanière de gaze aseptique. Puis je voulus me rendre compte de l'état des vaisseaux. Je fis une dissection prudente avec la sonde cannelée. La veine superficielle qui avait tout de suite attiré mon attention était fixée en un point à l'artère, celle-ci était coudée au niveau de son adhérence à la veine. Elle était dans son ensemble plus petite qu'habituellement et son bout supérieur paraissait plus gros, plus tendu et animé de plus forts battements que le bout inférieur. La même artère adhérait encore à une autre veine plus postérieure et qui occupait la place habituelle de la veine axillaire. Cette dernière veine plus volumineuse

que l'autre était dure et thrombosée. Il y avait donc deux veines collatérales de l'artère comme cela arrive quelquefois. Les trois organes avaient été simultanément intéressés par le coup de couteau et étaient soudés ensemble. Mais le sang de l'artère axillaire ne passait que dans la veine externe, l'autre veine ayant cessé d'être perméable. Le nerf médian était libre.

Une fois ces renseignements acquis, je procédai à l'intervention.

Je liai d'abord la veine externe au-dessus et au-dessous de sa communication avec l'artère. Puis je plaçai un fil d'attente sur le bout supérieur de l'artère axillaire dégagée sur une longueur de 2 centimètres et demi, pendant qu'un aide tirait sur le fil d'attente, j'incisai le trait d'union de l'artère et de la veine externe. J'avais projeté de suturer l'artère si c'était possible. Mais le relâchement du fil d'attente me montra par la force du jet sanguin que la paroi de l'artère était trop largement ouverte pour tenter ce mode de fermeture du vaisseau. Je me décidai à poser une double ligature sur les deux bouts de l'artère. A ce moment l'assistant qui tenait la main du malade me déclara que le pouls n'était plus perceptible. Le coup de ciseau que j'avais donné pour la libération de l'artère avait fait un trou à la paroi de la veine interne qui adhérait aussi à l'artère. Mais le sang ne coulait pas. On voyait par la brèche partielle un thrombus résistant qui paraissait long de 4 centimètres. Je ne touchai pas à cette grosse veine et considérai l'opération comme terminée.

J'ai donc fait quatre ligatures : deux sur une veine collatérale externe, deux sur l'artère axillaire avec excision des parties de vaisseau intermédiaire aux ligatures. Le thrill

avait cessé. Comme derniers temps opératoires : sutures des lèvres de l'incision : pansement local avec enveloppement ouaté du membre supérieur à l'exclusion de la main qui resta découverte comme témoin de l'état de la circulation.

Je fus très satisfait, au cours de l'opération, du précieux résultat du fil d'attente placé sur l'artère axillaire. J'avais retenu d'une communication de M. Nélaton qu'il suffisait de mettre un fil sous une artère, même de gros volume comme la sous-clavière, et de couder l'artère en tirant sur le fil pour arrêter le cours du sang, ce qui évite une ligature définitive. C'est très vrai ; et je me fis un devoir de montrer à ceux qui m'entouraient la facilité avec laquelle on déterminait ou arrêtait l'écoulement sanguin suivant qu'on relâchait ou tendait le fil d'attente.

Je ne vous cacherai pas que je suis resté pendant quelque temps très inquiet sur les suites de mon acte opératoire. J'avais lié l'artère axillaire en sa partie dépourvue de collatérales, au-dessous de la scapulaire inférieure dans cet espace qu'on est convenu d'appeler la zone dangereuse des ligatures de l'axillaire. Le pouls n'était pas perceptible après la fin du pansement. Qu'allait-il se passer ? Les recherches de Soupart et de Derocque me revenaient en mémoire.

Il ne s'est rien passé de pénible. Le malade n'a eu ni fièvre ni douleurs et ne s'est pas aperçu qu'il lui manquait un tronçon de l'artère axillaire. La réparation de la plaie s'est faite sans aucun incident, ce que j'attribue à l'asepsie de l'opération.

Vous pouvez constater aujourd'hui le résultat définitif. Tous les signes de l'anévrisme ont disparu : plus de thrill, plus de souffle, plus de dilatation des veines superficielles,

plus de diminution de la température de la main, mais pouls radial faible.

Du côté du nerf cubital : plus de fourmillements. A la réaction électrique on constate seulement une diminution de l'excitabilité tant faradique que galvanique. Les contractions des muscles sont paresseuses quand on excite le nerf ou les muscles directement.

Dans l'ensemble de la fonction du membre supérieur droit, le malade trouve une force presque égale à celle qu'il avait avant l'opération et qui lui permet de travailler.

OBSERVATION IV (Personnelle).

B... Madeleine, quinze ans, se présente le 10 août 1906 à la consultation de l'hôpital Bretonneau. Elle se plaint d'éprouver des fourmillements dans le petit doigt de la main droite et de ne pouvoir écarter ce bras du corps ni étendre l'avant-bras sur le bras.

Elle raconte que deux mois environ auparavant, revenant un soir à 10 heures de chez une amie elle a été surprise par un groupe de jeunes filles qui, sans raison (?), la frappèrent avec un couteau, à la main, à la tête, à l'aisselle. Immédiatement hémorragie abondante venant de l'aisselle qui nécessite le transport de la blessée à Lariboisière où elle est restée quelques jours. Les pansements ont été continués pendant cinq semaines.

Actuellement la plaie est complètement guérie et représentée seulement par une petite cicatrice longitudinale de 1 centimètre environ sur le bord du deltoïde à sa partie moyenne. Dans son ensemble la masse musculaire du membre supé-

rieur droit est un peu diminuée par rapport à celle du gauche. Le bras étant appuyé contre le tronc, l'avant-bras fléchi à angle droit sur le bras, les tentatives pour écarter le bras ou étendre l'avant-bras sont douloureuses et arrêtées par la contracture du pectoral et des fléchisseurs de l'avant-bras.

Pendant cet examen l'attention est attirée par un frémissement que l'on sent tout le long du bras. Ce frémissement est continu, à renforcement systolique, il siège le long des vaisseaux huméraux, son intensité augmente à mesure que l'on remonte vers l'aisselle ; on trouve son maximum au niveau de la cicatrice. On perçoit aussi à l'auscultation de la région un souffle assez intense pour être entendu jusqu'à 15 ou 20 centimètres de l'aisselle ; il présente le même caractère de continuité à renforcement systolique et se propage comme le frémissement jusqu'au niveau du coude. La palpation attentive de l'aisselle montre une tumeur de la grosseur d'une petite noisette, molle, fluctuante, réductible, extensible qui est le siège du maximum de symptômes. La compression exacte de ce point fait cesser frémissement et souffle. Le pouls radial est perceptible mais nettement plus faible que du côté sain. On ne voit sur le membre aucune dilatation veineuse.

Opération (faite par M. Veau et rapportée par lui). — Incision de la ligature de l'axillaire dans l'aisselle mais descendant jusqu'au milieu du bras. Les tissus sont infiltrés de sang et adhérents. La dissection en est pénible J'arrive sur le sac qui est du volume d'une noisette ; dans la crainte d'une hémorragie je vais à la recherche de l'artère en haut. Après l'ouverture de la gaine du grand pectoral, j'éprouve de grandes difficultés à trouver l'artère à cause

des infiltrations. Quand elle est isolée je passe dessous en anse un catgut d'attente que je donne à un aide.

Je reviens au sac que je perfore, sans m'en douter, en dedans de la veine : hémorragie veineuse abondante. Voyant cela j'agrandis mon incision en bas et je cherche la veine à la partie inférieure, je la trouve sans peine, je passe un fil au-dessous et je reviens de nouveau au sac. Je le reconnais à sa paroi interne, lisse, régulière et à deux caillots rouges aplatis qui étaient au contact de la paroi et sont expulsés par les compresses.

Je n'avais encore pas l'artère. Je la dénude de haut en bas puis de bas en haut, et je m'aperçois que malgré une compression en amont et en aval il vient encore du sang dans le sac, c'est qu'au niveau de la plaie se trouve une artère postérieure qui saigne et que je lie. On peut alors distinguer nettement l'état des lésions.

L'artère a été traversée de part en part par le couteau qui lui a fait une double plaie longitudinale de 1 centimètre environ sur ses parois externe et postéro-interne. Son calibre est de 4 millimètres environ, du volume d'une radiale adulte.

Je tente la suture à la soie très fine avec une petite aiguille courbe ; je fais facilement un surjet sur la plaie externe. J'en fais un autre mais beaucoup plus difficilement sur la paroi interne et postérieure, car l'artère friable cède par sa lèvre antérieure ; j'y arrive néanmoins. La compression est relâchée : hémorragie en jet un peu plus haut, c'est une artériole qui a été coupée au ras de l'artère. Nouvelle suture en ce point.

J'avais ainsi une plaie de l'artère axillaire sur laquelle il

existait une suture en dedans, une suture en dehors et une ligature correspondant à la circonflexe. Quand la compression par le fil d'attente est relâchée, la plaie suinte en nappe. L'hémorragie n'est pas très considérable, je suis convaincu qu'elle n'aurait pas tardé à se tarir ; mais cette triple suture a rétréci tellement le calibre de l'artère déjà petite que le sang ne passe plus. Je fais alors la ligature de l'axillaire au-dessus de l'origine de la circonflexe.

La veine est reconnue en dedans, sa paroi est amincie. L'orifice veineux long de 2 centimètres environ a ses lèvres un peu déchiquetées. La lèvre externe est plus épaisse que la lèvre interne. Je fais un surjet à la soie très fine ; quelques points lâchent, je suis obligé de reprendre. La suture achevée le sang suinte un peu mais quand la veine est replacée dans sa situation normale l'écoulement sanguin disparaît.

Enfin pour terminer catgut en surjet sur les muscles pour recouvrir le paquet, rapprochement des lèvres de l'incision et pansement ouaté légèrement compressif.

Suites de l'opération. — Le résultat de cette opération a été très satisfaisant. La réunion des lèvres de la plaie s'est produite par première intention. On ne sent pas les battements artériels en aval de la cicatrice. Il y a eu pendant les vingt-quatre heures qui ont suivi l'intervention un refroidissement appréciable au toucher du membre opéré. La malade s'est plainte de fourmillements dans le médius et l'index ; ces troubles ont disparu progressivement et dès le dixième jour après l'opération elle a quitté l'hôpital. Quinze jours après la cicatrisation était parfaite, tous les troubles circulatoires avaient disparu et le membre avait recouvert l'intégrité de ses fonctions.

Ces observations malgré leur petit nombre prouvent surabondamment l'inocuité de la quadruple ligature. Bien que dans chacune d'elles, en effet, nous relevions des détails pouvant plus particulièrement faire craindre la gangrène, dans aucun elle ne s'est produite. Nous pouvons en conclure qu'elle ne se produira pas davantage à l'avenir où l'on aura toutes les chances possibles pour se trouver en présence de lésions au moins autant sinon plus favorables au rétablissement de la circulation collatérale.

Mais, dira-t-on, les résultats auraient été tout aussi bons avec la suture si on avait voulu l'employer, et à résultat égal nous préférons la suture qui reste le procédé logique et vraiement idéal. Pour que cette objection ait de la valeur il faut deux choses :

1° Qu'à résultat égal la suture soit aussi aisée à appliquer que la ligature ;

2° Qu'on soit absolument certain d'un résultat aussi bon.

Les faits répondent d'eux-mêmes au premier point.

M. Mignon avait projeté de suturer l'artère si c'était possible mais, au dernier moment, il a été obligé d'y renoncer devant les modifications trop importantes des parois vasculaires.

Dans l'observation que nous rapportons, M. Veau a été plus loin : il a suturé avec grand soin les orifices artériels et malgré cela il a été obligé de recourir ultérieurement à la ligature. C'est que malgré les progrès de la chirurgie vasculaire, la suture arté-

rielle n'est pas encore devenue une chose aussi simple qu'on voudrait le dire. A la suite d'une petite plaie chirurgicale unique sur une artère dont les parois sont saines la chose peut être relativement facile, il n'en est pas de même pour un anévrisme artério-veineux. Les vaisseaux sont, en effet, plus ou moins déformés, et si l'anévrisme est de date ancienne il peut être impossible de les distinguer du sac et des adhérences voisines. Témoin le cas de M. Reclus où l'artère et la veine étaient si intimement confondues en une même masse, qu'il a été impossible de les séparer, et qu'on a été obligé de les lier avec le même fil ; il n'aurait pu par conséquent être question de suture latérale.

Si l'anévrisme est plus récent (celui de M. Mignon datait de quatre mois ; le nôtre de deux mois seulement) les parois sont faciles à reconnaître, mais elles n'ont pas leur structure normale ; presque toujours les parois artérielles sont amincies aux dépens de la tunique moyenne la plus résistante, les lèvres de l'orifice vont céder sous le fil, comme cela est arrivé à M. Veau. La difficulté opératoire est beaucoup augmentée, l'on est obligé de passer le fil loin du bord de l'orifice et le calibre du vaisseau en sera d'autant rétréci. Ce dernier inconvénient a peu d'importance pour une fémorale ou une carotide, il en a une très grosse pour l'axillaire dont le diamètre et plus réduit. Nous en avons eu la preuve lorsque les sutures une fois terminées nous avons pu constater que si elles laissaient suinter du

sang à l'extérieur elles avaient en revanche suffisamment rétréci le calibre de l'artère pour en supprimer les pulsations au-dessous.

C'est donc une manœuvre longue, délicate, que l'on n'est pas sûr de mener à bien ; on la tentera si l'importance fonctionnelle des vaisseaux l'exige. Mais dans la région axillaire ce n'est pas le cas, il vaut mieux d'emblée recourir à la ligature beaucoup plus facile et qui n'a donné que des succès.

Pour le second point, il n'est pas prouvé du tout que la suture donne des résultats aussi bons que la ligature.

La ligature met plus sûrement à l'abri de l'hémorragie immédiate puisque avec elle on peut ne pas perdre une goutte de sang tandis que si on tente la suture il faut toujours compter en perdre une certaine quantité. Mais admettons que cette hémorragie est négligeable, il n'en est pas de même de l'hémorragie secondaire ; elle s'est produite dans le cas de Kœrte rapporté plus haut, bien que ce chirurgien ait pris la précaution de fermer la plaie de l'axillaire par deux plans de suture. Cet accident, bien qu'unique, ne laisse pas d'être inquiétant d'autant qu'il pourra bien plus facilement se reproduire au cas d'anévrisme où la suture est forcément peu solide à cause de la friabilité des parois vasculaires. Jamais avec la ligature on a vu d'hémorragie secondaire depuis qu'on respecte l'asepsie, elle est donc plus sûre à ce point de vue.

Enfin on peut aller plus loin et affirmer sans para-

doxe que dans certains cas la suture devient la cause de la gangrène qu'elle a pour but d'éviter. Malgré tous les soins que l'on apporte à la suture vasculaire l'on n'est pas sûr absolument qu'il ne surviendra pas une trombose (dans l'axillaire la chose est d'autant plus facile que le calibre de l'artère est sensiblement diminué et qu'il en résulte une stase favorisant les coagulations).

Cela s'est produit dans le cas de Murphy, dans le cas rapporté par Gérard-Marchant (anévrisme artério-veineux de l'humérale). La suture est alors au moins inutile puisque la perméabilité du vaisseau n'est pas conservée. Mais si le caillot est battu par le sang ramené dans le bout inférieur par les voies collatérales des embolies peuvent s'en détacher qui iront s'arrêter dans des divisions secondaires et détermineront le sphacèle dans le territoire de ces dernières. Qu'on ne dise pas que c'est là une simple vue de l'esprit.

Delanglade suture la radiale et la cubitale coupées à un travers de doigt au-dessous de leur origine. Il a été impossible dans la suite de sentir le pouls radial et une plaque de sphacèle superficielle s'est produite à la partie antéro-supérieure de l'avant-bras. Or jamais la ligature simultanée de ces deux artères n'a déterminé de gangrène.

Cet exemple prouve manifestement que, même au seul point de vue de la gangrène, la suture latérale peut être plus dangereuse que la ligature. Il vaut donc mieux ne pas l'employer pour l'axillaire, où la ligature est sans danger.

CHAPITRE V

Conclusions

En résumé les progrès de la chirurgie vasculaire dans ces dix dernières années ont été tels que la suture latérale est appelée à remplacer dans beaucoup de cas la quadruple ligature dans le traitement des anévrismes artério-veineux. Elle la remplacera avec d'autant plus d'avantages que les vaisseaux en cause auront une importance physiologique plus considérable.

Mais pour la région axillaire que nous avons spécialement en vue dans cette thèse, notre opinion est que le procédé de choix est et sera encore pendant longtemps la quadruple ligature avec ou sans extirpation du sac.

La ligature de la veine axillaire n'amène aucun trouble à la circulation du membre supérieur, celle de l'artère n'entraîne pas de gangrène, et la ligature simultanée des deux n'en occasionne pas davantage ; nous l'avons suffisamment démontré par des raisonnements et par des exemples.

Il ne reste en faveur de la suture que l'avantage d'être un procédé plus élégant et théoriquement plus physiologique. Il est largement compensé par les

difficultés de son application, les dangers d'hémorragie secondaire et même les risques de la gangrène conséquence d'une thrombose impossible à prévoir et à prévenir.

Pour conclure nous nous rallions en grande partie à l'opinion de M. Delbet, mais au Delbet de 1889 et non à celui de 1906.

M. Delbet écrivait en effet : En somme la marche à suivre dans le traitement des anévrismes artério-veineux me paraît la suivante :

« 1° Tenter la compression avec prudence seulement dans les cas récents et sans y insister. La compression digitale à la fois directe et indirecte constitue le meilleur procédé ;

2° Après échec de la compression faire la quadruple ligature dans les cas où il n'y a pas de sac et dans ceux où le sac est très petit :

« 3° Dès que le sac a un certain volume il faut l'extirper. La simple incision du sac doit être abandonnée. »

Nous reprenons et nous disons : La marche à suivre dans le traitement des anévrismes artério-veineux de l'aisselle nous paraît la suivante :

1° La compression ne sera pas employée, car elle est plus illusoire encore dans cette région que partout ailleurs, à cause des difficultés de son application ;

2° La suture vasculaire ne sera essayée que si le cas est tout récent, si l'on a en somme devant soi

plutôt une plaie vasculaire qu'un véritable anévrisme ;

3° Le traitement de choix est la quadruple ligature avec ou sans extirpation du sac suivant les règles formulées par M. Delbet.

Vu : le Président de la thèse,
RECLUS

Vu ; le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Bardeleben. — In Bramann. Ueber das traumat. Aneuv. Art. Vein. Dissert. Berlin, 1871.

Brasseur. — Thèse de doctorat. Paris, 1905.

Dupuytren. — Répertoire d'anatomie et de physiologie, 1829, t. VIII, p. 104.

Delbet (Pierre). — Traitement des anévrismes artério-veineux. Thèse de Paris, 1889.

— Chirurgie artérielle et veineuse. Les modernes acquisitions. XV^e^ Congrès international de médecine. Lisbonne, avril 1906.

Delanglade. — Société de Chirurgie de Paris. Séance du 14 avril 1903.

Durante. — Traité de Pathol. et thérap. chirurg., t. VII, p. 295.

Djemil-Pacha. — Congrès de Moscou, 1897.

Derocque. — Gazette des Hôpitaux, 1897, p. 1121.

Geschmind. — Archives de médecine et de pharmacie militaire. Paris, 1890, p. 296.

Gluck. — Indication et technique de l'occlusion pariétale des vaisseaux avec les pinces de la suture. Société médicale de Berlin, 17 juillet 1895.

Gérard-Marchant. — Société de Chirurgie, 6 juillet 1898.

Garré. — Deutche Zeitschrift f. chir., 1906, t. LXXXIII, p. 287.

Horoch. — De la suture des plaies artérielles. Allg. med. zeit., 1888, nos 22 et 23 ; Cent. de chir., 1888, no 37.

Heidenhain. — Centr. f. chirurg., 1895, no 49, p. 1113.

Halstead. — Med. Rec., 20 juillet 1901.

Knaak. — Das aneuv. art. venous Dissert. Berlin, 1871.

Kœrte. — Archiv. f. Klin. Chir., 1902.

— XXXIIIe Congrès de la Société Allemande de Chirurgie, 1904, p. 430.

Koch. — Langenbecks Archiv., 1869, in oberst., Beitræge zur Klin. Chir., 1904, t. XLI, p. 459.

Larrey. — Mémoires de chirurgie militaire, t. IV.

Legouest. — Société de Chirurgie, 1861. Union médicale, 1861, no 18.

Lambert. — Med. obs. and inquiries. Londres, vol. II, p. 360.

Mignon. — Société de Chirurgie de Paris. Séance du 31 mai 1905.

Murphy. — Med. Rec., 16 janvier 1897, p. 1073.

— Cité par Lejars. Chirurgie des gros troncs veineux. Rapport au XIXe Congrès de Chirurgie. Paris, 1906.

Matas. — Journal of the American Association, 1902, p. 103, 173, 242, 318.

— Cité par Hœpfner. Arch. f. Klin. chir., 1903, t. LXX.

Polaillon. — Société de Chirurgie, 1882, p. 806.

Peugniz. — Gazette médicale de Picardie, 5 janvier 1900.

Reclus. — Semaine médicale, 1890, p. 189. Clinique chir. Traitement des anévrismes.

Rokitansky. — Die Wichtigsten krank des Arterien Vien., 1852.

Ricard. — Société de Chirurgie de Paris, 24 mai 1899 et 1903, p. 349; 1900, p. 1010.

Soupart. — Belgique Médicale, 1898, p. 453.

Veau (Victor). — Gazette médicale. La suture des artères, mars 1901, n° 31.

Von Bergmann. — In Bramann. Arch. f. klin. chir. Berlin, 1886, t. XXXIII, p. 42.

— Cité par Hœpfner. Archiv. f. klin. chir., 1903, t. LXX, p. 418.

Zœge von Manteuffel. — Berliner Klin. Woch., 1895.

Imp. de la Faculté de Médecine, Bonvalot-Jouve, 15, rue Racine, Paris.